

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ “ПРОДУКТИВНОЕ ЧТЕНИЕ” НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ



Учитель математики
МКОУ «Волчихинская
средняя школа №2»
Перебейнос Наталья
Геннадьевна

«Мы слишком часто даём детям ответы, которые надо выучить, а не ставим перед ними проблемы, которые надо решить».

Роджер Левин

Целью современной школы является личностное и познавательное развитие учащихся, способное обеспечить умение учиться. В особой степени это относится к математическому образованию.

Математическое образование, соответствующее стандартам нового поколения направлено на «формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Технология продуктивного чтения.

Технология продуктивного чтения связана с активной работой мышления и находит свое выражение в таких мыслительных операциях как синтез и анализ, сравнение, классификация, аналогия, обобщение. Эти мыслительные операции в психолого-педагогической литературе принято называть логическими приемами мышления или приемами умственных действий.

Продуктивные приемы - это приемы, которые связаны с активной работой мышления через использование приемов умственных действий (анализ и синтез, классификация, аналогия, обобщение).

Основные этапы решения задач.

1.Подготовительный этап к решению задачи.

Цель: актуализировать знания, умения, навыки, необходимые ученикам для решения данной задачи и подготовить их к восприятию ее текста.

2.Чтение и осознание текста.

Цель: формирование у учащихся умения читать текст задачи, понимать ситуацию, описанную в задаче, выделять условие и требование, называть искомые и известные объекты, выделять все отношения между ними.

3.Поиск пути решения.

Цель: установить связь между данными и искомыми объектами, наметить последовательность действий, то есть составить план решения.

Решаем простые задачи с явным содержанием.



а) Собственная скорость теплохода 30,8 км/ч. Скорость течения 2,8 км/ч. Найдите скорость теплохода против течения и его скорость по течению.

б) Собственная скорость теплохода $v_{\text{л}}$ км/ч. Скорость течения $v_{\text{т}}$ км/ч. Заполни таблицу

Собственная скорость теплохода	Скорость течения	Скорость теплохода против течения	Скорость теплохода по течению

Работаем над составными задачами и задачами с косвенным содержанием.

Наращивание задачи.

*Длина комнаты 6 м, а ширина 5 м. Выясните, сколько двухметровых плитусных реек потребуется, чтобы положить плитус? Сколько будут стоить рейки?»
Цена одной двухметровой рейки 70 рублей*

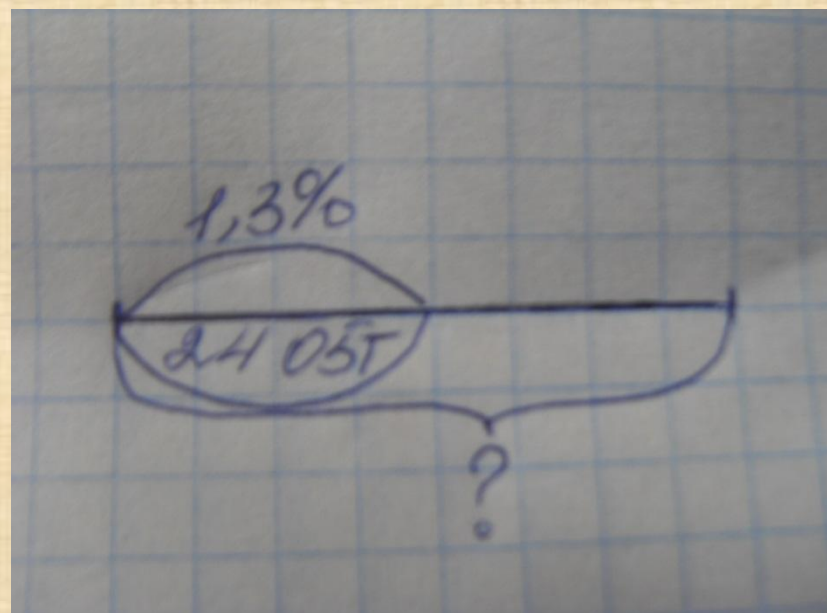
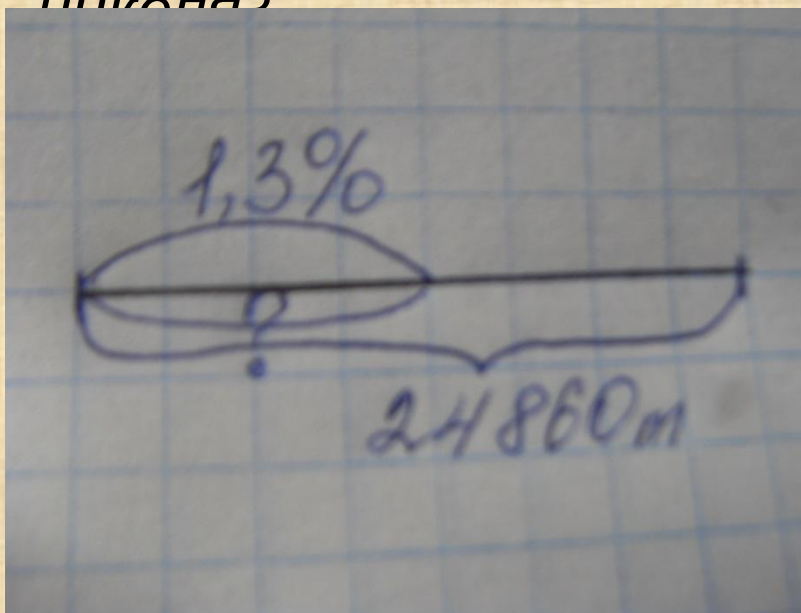


Сокращение задачи.



Сопоставление задач.

Никелевая руда содержит 1,3% никеля. Сколько тонн никеля получится из 24860 т руды? Сколько тонн этой руды надо переработать, чтобы добыть 2405 т никеля?



Работа с недостающими данными и избыточными данными.

- *Расстояние между пунктами 52 км. Из одного пункта в другой вверх по течению отправилась моторная лодка, собственная скорость которой 10.4 км/ч. Из другого пункта вышел плот. Через сколько времени они встретятся, если скорость течения 2 км/ч?(задача не решается, т.к. не хватает данных и вычислить их нельзя)*
- *Длина стороны основания пирамиды Хеопса 230м. туристы, осматривая пирамиду, идут со скоростью 0.32 м/с. Успеют ли туристы за час обойти вокруг пирамиды? (Нужно выяснить, какая фигура является основанием пирамиды)*



Сокращение лишних слов из текста задачи.

Ваня живет в поселке **Солнечном**, а его бабушка в **Лесном**, который находится в **18,6 км вверх по течению**. Однажды Ваня отдыхал у бабушки, а его друзья собрались в поход. Они позвонили Ване и позвали его с собой, сказав, что отправляются через час. «Успею!-подумал Ваня.- У дедушки есть лодка. У неё скорость **17,5км/ч.**» **Успеет ли** Ваня в поход, если **скорость течения 1,8км/ч**



- Решение задачи другим способом.
- Модели в виде схем, таблиц, кратких записей, формул и чертежей.



30% 60% ~ 15
 42 м.

$1100 - 60 = 40\%$ - осталось.
 $40\% = 0,4$
 $1100 \cdot 0,4 = 440$
 $420 + 440 = 860$ (м) - остаток.

$3 | 100$
 $\frac{30}{30}$
 $\frac{70}{70\%}$ - ост. остаток.

~ 583
 Пусть x - в 1 части

сироп	вода	матинор
$2x$	$5x$	$2x + 5x$ $7x$ 4000

Уравнение: $2x + 5x = 4000$
 $7x = 4000$
 $x = 4000 : 7$
 $x = 100$

$1) 2 \cdot 100 = 200$ (г) - сироп
 $3) 7 \cdot 100 = 700$ (г) - в 1 части
 Ответ: 200 г

$\frac{5}{8}$
 40

1) $40 : 8 = 5$ (г) - в 1 части
 2) $5 \cdot 5 = 25$ (г) - занимают сиропом.

Ответ: 25 утишков. занимают сиропом.

~ 4

а) $x + 2\frac{5}{13} = 4\frac{1}{13}$ б) $6\frac{3}{7} - y = 3\frac{5}{7}$

Было	вышло	осталось
78 и x и	x и	$78 - x$ и 59 и

Уравнение:
 $78 - x = 59$
 $x = 78 - 59$
 $x = 19$
 $78 - 19 = 59$
 Значит вышло 19 пассажиров.

Домашняя работа.

№ 737

$$a = 65$$

$$b = ? \text{ в } \mu <$$

$$S = a \cdot b$$

$$1) 65 : 5 = 13$$

$$S = 13 \cdot 65 = 845 \text{ см}^2$$

$$S = ?$$

Ответ: $845 \text{ см}^2 - S$

№ 741

№ 750
4 км 300 м или 1380 м

№ 751

4 км 300 м или 4300 м

$$1) 1300 \cdot 5 = 21500 \text{ м} - \text{длина}$$

$$2) S = 21500 \cdot 4300 = 92450000 \text{ (д}^2\text{)} = 9245 \text{ га}$$

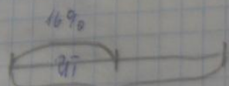
Ответ: 92.450.000 или 9.245 га

№ 751

Δ 48: 4 = 12 (м) - ширина

Домашняя работа

№ 1608.



$$0,25 \cdot 4 = ?$$

$$4 : 16 \cdot 100 = 25 \text{ (м)} - \text{чтобы получить 4 м.}$$



$$0,045 \cdot 4,5 = ?$$

$$4,5 : 100 \cdot 16 = 0,72 \text{ (м)} - \text{всего.}$$

Ответ: 0,72 м; 25 м.

Вывод.

Применение комплекса продуктивных приемов при работе над задачами позволяет более осознанно и глубоко работать с учебным заданием и ведет к развитию логического мышления, даёт возможность исключить однотипность в работе с задачами, развить познавательный интерес к учению, привить учащимся навыки и умения самостоятельной работы при решении задач, развить творческую активность учащихся.

